Bedienungsanleitung

GSV
Gesicherte
Stromversorgung
für Industrietor-Steuerungen B 460 FU

Hörmann KG Antriebstechnik

TR30E047

Inhalt

1 Darstellung 3

2 Sicherheit 4

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise....4
2.2 Transport und Lagerung....4
2.3 Aufstellung....4
2.4 Anschluss 4
2.5 Betrieb 5
2.6 Umgang mit Akkumulatoren....5
2.7 Wartung, Service und Störungen 5

3 Einleitung....6

4 Systembeschreibung....6

5 Gerätebeschreibung gesicherte Stromversorgung GSV 7

5.1 Geräteansichten und Bedienung 7
5.1.1 Warn- und Bedienelemente: 7
5.1.1.1 Bedienung der GSV 7
5.1.1.2 Anzeigeelemente der GSV....8
5.1.1.3 Akustische Warnmeldungen der GSV 8
5.1.1.4 Kabeleinführung Unterseite....9

6 Lagerung und Auspacken 9
6.1 Lagerung der GSV 9
6.2 Auspacken des Gerätes....9

7 Installation und Anschluss der GSV....10
7.1.1 Geräteanschluss 11
7.1.1.1 Anschluss der GSV 11
7.1.1.2 Anschlussreihenfolge....11

8 Gerätebetrieb und Bedienung....12
8.1 Gerätebetrieb der GSV 13
8.2 Betriebsarten und Meldungen....13
8.3 Bedienungsanleitung der GSV....13
8.3.1 Einschalten der GSV....14
8.3.2 Ausschalten der GSV....14

9 Inbetriebnahme der GSV- Anlage 14

10 Fehlerbeseitigung....14

11 Wartung und Service....15
11.1 Wechseln der Akkumulatoren 16
11.2 Service- Protokoll 17
11.3 Service - Hotline: 18

12 Technische Daten 18
12.1 Gerätespezifikation 18

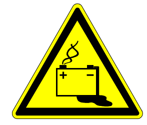
13 Anforderungen der Konformitätserklärung....19

1 Darstellung

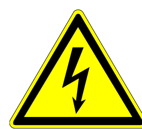
Die Abkürzung GSV steht in diesem Handbuch für gesicherte Stromversorgung.
In diesem Handbuch werden folgende Piktogramme verwendet:



Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit oder die Sicherheit gefährdet ist.



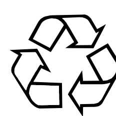
Warnung im Umgang mit Akkumulatoren.



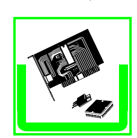
Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



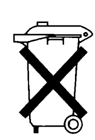
Kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.



Recycling Kennzeichnung



Kennzeichnung von Baugruppen die der Elektronikschrottverordnung unterliegen.



Kennzeichnung von Baugruppen oder Teilen die unbedingt einer Entsorgung unterliegen. Werfen Sie diese Komponenten niemals in den Müll.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Lesen und beachten Sie das Benutzerhandbuch und die in diesem Kapitel aufgeführten Sicherheitshinweise aufmerksam, bevor Sie weitere Schritte (Transport, Lagerung, Anschluss, Inbetriebnahme, usw.) durchführen.



Da die GSV- Anlagen mit Netzspannung arbeiten und entsprechende Energiespeicher (Akkumulatoren mit großer Kapazität) entweder geräteintern oder extern umfassen, sind die Hinweise in diesem Kapitel für alle Anwender und das gesamte Personal von Bedeutung. Aus diesem Grund sind auch hier entsprechende Sicherheitshinweise zum Thema Akkumulatoren und Akkubänken behandelt. Dennoch sind Sie verpflichtet bei Verwendung von externen Akkubänken die dort im Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise entsprechend zu befolgen.



Arbeiten an der GSV- Anlage sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal zu erledigen.

2.2 Transport und Lagerung

Die GSV darf nur mit der Originalverpackung an den Bestimmungsort transportiert werden. Gleiches gilt bei Umzügen oder Rücksendungen.
Das Gerät darf nicht kopfüber transportiert oder gelagert werden.
Sichern Sie die Transportlage während des Transports und beachten Sie dabei den Schwerpunkt des Gerätes.
Gerade bei GSV- Anlagen mit eingebauten Akkumulatoren können Aufgrund des hohen Gewichtes leichte Lageänderungen zum plötzlichen Fall der Geräte führen.
Bei der Lagerung ist ebenfalls auf sicheren Stand der Geräte zu achten.

2.3 Aufstellung

Die GSV ist für den Betrieb in belüfteten Räumen vorgesehen.
Bei der Aufstellung bzw. dem Einbau ist die vom Hersteller vorgegebene Einbaulage einzuhalten.
Wird die GSV starken und schnellen Temperaturwechseln unterworfen besteht die Gefahr der Betauung. Bevor weitere Schritte unternommen werden, ist eine Akklimatisationszeit von mindestens 2 Stunden einzuhalten.
Die GSV ist in einem wasserdichten Gehäuse (IP65) untergebracht. Aus Normungsgründen sind die Akkumulatoren in einem separaten Gehäuse an die GSV angebaut. Dieses Gehäuse entspricht aufgrund zwingender Lüftung der Schutzart IP21.
Flüssigkeiten möglichst von dem Gerät fernhalten.
Die GSV darf nicht in der Nähe von Wärmequellen aufgestellt werden.
Achten Sie auf nicht blockierte Lüftungsöffnungen.

2.4 Anschluss

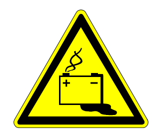
Die GSV nur an ein geerdetes Stromnetz mit Schutzleiter anschließen. Das Gerät darf unter keinen Umständen ohne Schutzleiter betrieben werden.
Bei Festanschluss möglichst kurze Leitungslängen einhalten.
Zum Anschluss der GSV an die Hausinstallation nur ein VDE- geprüftes und CE- gekennzeichnetes Netzkabel verwenden. Bei Festanschluss ist ein entsprechendes Kabel zu verwenden.
Zum Anschluss der Verbraucher an die GSV nur VDE- geprüftes und CE- gekennzeichnetes Stromkabel verwenden. Bei Festanschluss der Verbraucher ist ein entsprechendes Kabel zu verwenden.
Die Absicherung der Verbraucher muss immer direkt vor einem Verbraucher geschehen, niemals zentral vor der GSV.

Die GSV ist ausschließlich für den Notfallbetrieb von Torantrieben vorgesehen. Bei anderen Einsatzzwecken ist der Hersteller hinzuzuziehen
Schließen Sie keine Verbraucher an die GSV an, welche das Gerät überlasten könnten.
Die Summe der Erdschlussströme aller an der GSV angeschlossenen Verbraucher darf 3,5 mA nicht überschreiten.
Anschlussleitungen möglichst kurz halten und immer korrekt verlegen. Gefahren wie stolpern, quetschen, scheren etc. der Anschlussleitungen sind zu vermeiden.

2.5 Betrieb

Niemals darf die Netzzuleitung während des Betriebs der GSV abgekoppelt werden, da sonst die Schutzerdung der GSV bzw. auch die Schutzerdung der angeschlossenen Verbraucher aufgehoben wird.
Die GSV- Anlage umfasst einen Energiespeicher (Akkumulatoren). Dadurch kann der Ausgang stromführend sein, selbst wenn die GSV netzeingangsseitig nicht angeschlossen ist.
Zum Ausschalten der GSV zunächst den externen Schaltkontakt an den Klemmen X2.1 und X2.2 trennen, warten bis sich die GSV abschaltet und dann die Netzverbindung trennen (Eingang Netz extern abschalten). Das Gerät schaltet dabei in den Standby – Modus, d.h. Die Leuchtdiode Standby (orange) leuchtet.
Bei längerer Abschaltung, Stillsetzung oder Transport der Anlage muss zur vollständigen Abschaltung der Akkukreis in der GSV getrennt werden.
Darauf achten, dass keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in die GSV gelangen.

2.6 Umgang mit Akkumulatoren

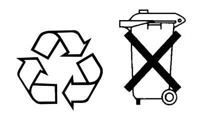


Achtung – Gefahr von Stromschlägen und Verbrennungen.
Akkumulatoren können Stromschläge verursachen und weisen hohe Kurzschlussströme auf, die wiederum zu Verbrennungen führen können.

Unbefugte Personen sind von Akkumulatoren fern zu halten.

Akkumulatoren nicht mit Wärmequellen in Verbindung bringen, bzw. nicht ins Feuer werfen. Es besteht Explosionsgefahr!

Akkumulatoren nicht öffnen oder zerstören. Der freigesetzte Elektrolyt ist sehr gefährlich für Mensch und Umwelt (Ätzgefahr an Haut und Augen, giftig).



Defekte Akkumulatoren müssen umweltgerecht entsorgt werden.

Auf keinen Fall Akkumulatoren in den Hausmüll werfen.

Örtliche Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.

2.7 Wartung, Service und Störungen



Achtung – Gefahr von Stromschlägen.
Selbst nach der Trennung vom Stromversorgungsnetz bleibt die GSV mit dem Akkumulatorkreis verbunden und befindet sich unter gefährlichem Spannungspotential. Deshalb, vor der Durchführung von Service- oder Wartungsarbeiten, Akkumulatorenkreis trennen und die Spannungsfreiheit prüfen.

Arbeiten an Akkumulatoren ist nur von Personal mit entsprechenden Sachkenntnissen über die geforderten Vorsichtsregeln durchzuführen und zu überwachen.
Unbefugte Personen sind von Akkumulatoren fern zu halten.
Bei Arbeiten an der GSV sind folgende Vorsichtsmaßregeln zu beachten:

- Armbanduhren, Ringe und andere Metallgegenstände sind zu entfernen;
- nur isolierte Werkzeuge verwenden;

Die GSV darf nicht zerlegt werden.

3 Einleitung

Dieses Handbuch soll Informationen über vorliegende Offline GSV- Anlage vermitteln, nämlich über das Funktionsprinzip, die Anwendung der verschiedenen Funktionen und darüber, was bei Betriebsstörungen zu tun ist. Weiterhin enthält dieses Handbuch Hinweise zum Transport und zur Lagerung sowie zur Handhabung und Installation der GSV- Anlagen.
Die Planungsrichtlinien in diesem Handbuch beziehen sich nur auf die besonderen Anforderungen an GSV-Anlagen. Bei der Installation sind unbedingt die nationalen, lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen zu befolgen.
Der Inhalt dieser Gerätebeschreibung kann sich aufgrund fortschreitender Technologie ändern. Wir haben uns bemüht, den Inhalt korrekt und übersichtlich zu gestalten. Sollten uns dennoch Fehler unterlaufen sein, sind wir für Hinweise dankbar.
Für Fehler in dieser Beschreibung und daraus resultierende Folgen übernehmen wir keine Haftung.
Die GSV- Anlage (gesicherte Stromversorgung) ist dazu vorgesehen, elektrischen Torantrieben bei Netzausfall die nötige Antriebsenergie in Notfallsituationen bereitzustellen.
Die Anlage kann bei Netzausfall durch einen externen potentialfreien Schaltkontakt aktiviert werden. Nach einer Verzögerungszeit (Werkseinstellung 10 Sek.) wird ein Schaltsignal (Impuls 500 ms) zur Aktivierung der angeschlossenen Torsteuerung abgegeben. Bei Rückkehr des Versorgungsnetzes wird die GSV abgeschaltet und das Versorgungsnetz direkt an den Ausgang weitergeleitet.
Die GSV- Anlage lädt bei vorhandenem Versorgungsnetz die internen Akkumulatoren und überwacht im Notbetrieb die Akkuspannung.

4 Systembeschreibung

Die GSV liefert eine gesicherte, einphasige Spannung für betriebskritische Verbraucher. Neben der Versorgung des Verbrauchers hält das Gerät auch die internen Akkumulatoren in geladenem Zustand. Bei einem Netzausfall liefert die GSV im Notbetrieb eine saubere Versorgungsspannung am GSV- Ausgang. Die Energie wird während des Stützbetriebs aus der Akkumulatorbank bezogen.

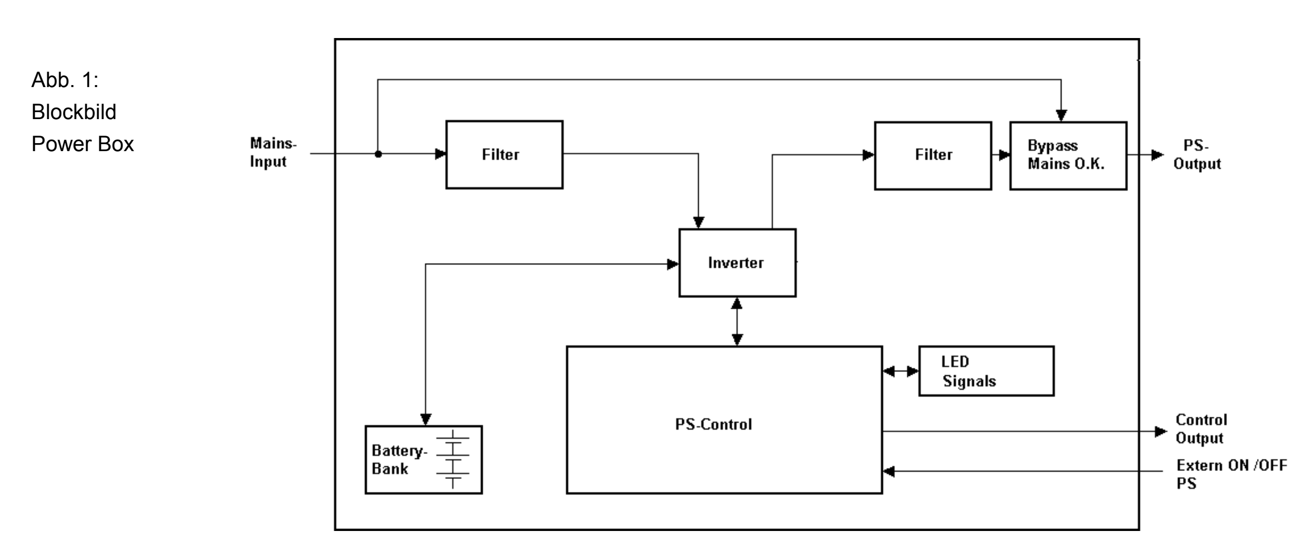


Abb. 1:
Blockbild
Power Box

Das Blockschaltbild visualisiert die einzelnen Gerätemodule und veranschaulicht grob deren Interaktion.

Wenn bei Netzausfall die Überbrückungszeit der GSV überschritten wird, schaltet sich diese ab, um eine Tiefentladung der Akkus zu verhindern. Bei Rückkehr der Netzspannung läuft die GSV automatisch wieder an, versorgt den Verbraucher und kontrolliert die Aufladung der Akkubank.

5 Gerätebeschreibung gesicherte Stromversorgung „GSV“

In diesem Kapitel werden Sie mit den entsprechenden Geräteelementen konfrontiert, erhalten die Instruktionen zur Bedienung sowie alle Angaben zu den Geräteanschlüssen.

5.1 Geräteansichten und Bedienung

Abb. 2:
Frontansicht



Auf der Gerätefront sind alle, für den Betrieb notwendigen Anzeigeelemente positioniert.

5.1.1 Warn- und Bedienelemente:

Alle Anzeigeelemente sind auf diesem Feld zusammengefasst. Leicht erhält man alle Informationen zum Gerätestatus der Anlage (Abb. 3). Zusätzlich werden verschiedene akustische Warnmeldungen abgegeben. Der Hauptschalter wird von extern an die GSV angeschlossen.

5.1.1.1 Bedienung der GSV

Abb. 3:
Anzeigefeld



<u>Signalgabe bei Netzausfall:</u>
Eine z.B. externe Phasenüberwachung kann an die Klemmen X2.1 und X2.2 potentialfrei angeschlossen werden. Durch Schließen der Klemmen X2.1 und X2.2 wird die GSV automatisch in „Standby“ gesetzt. Bei Spannungswiederkehr und Öffnen der Klemmen X2.1 und X2.2 wird die GSV automatisch abgeschaltet.



Sofern die Netzversorgung noch eingeschaltet ist bleibt auch nach dem Ausschalten der GSV die Ladeeinheit aktiv.

5.1.1.2 Anzeigeelemente der GSV



<u>Mains O.K. (grün):</u>
Das Versorgungsnetz der GSV ist vorhanden. Die Eingangsspannung wird direkt am Ausgang bereitgestellt. Die GSV ist ausgeschaltet und befindet sich im Ladebetrieb, d.h. die internen Akkumulatoren werden aufgeladen.



<u>Standby (gelb):</u>
Das Versorgungsnetz ist ausgefallen. Die GSV kann durch ein externes Signal ein-, bzw. abgeschaltet werden. Die Energie zur Versorgung des GSV- Ausgangs wird aus der Akkubank entnommen. Die LED leuchtet immer solange das Versorgungsnetz nicht vorhanden ist.

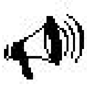


Bei längerer Abschaltung, Stillsetzung oder Transport der Anlage muss zur vollständigen Abschaltung der Akkukreis in der GSV getrennt werden. Bei Nichtbeachtung wird der interne Akkumulator durch die Standby – LED tiefentladen.

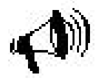


<u>Fault (rot):</u>
Betriebsstörung der GSV.
Das Anzeigeelement leuchtet, wenn eine Betriebsstörung der GSV vorliegt.

5.1.1.3 Akustische Warnmeldungen der GSV



Stützbetrieb und hohe Akkukapazität:
Die akustische Warnmeldung ertönt in folgender Sequenz (**A**)
[Beep, Beep -> lange Pause (8 s) -> Beep, Beep -> …, wiederholend].



Stützbetrieb und niedrige Akkukapazität:
Die akustische Warnmeldung ertönt in folgender Sequenz (**B**)
[Beep, Beep -> kurze Pause (1 s) -> Beep, Beep -> …, wiederholend].



Betriebsstörung oder Überlast:
Die akustische Warnmeldung ertönt mit einem Dauerton, Sequenz (**C**)
[Beeeeeeeeeeeee….p].

5.1.1.4 Kabeleinführung Unterseite

Abb. 4:
Kabeleinführung





An der Unterseite werden jeweils 2 Kabelverschraubungen M16x1,5 (Netzeingang, GSV-Ausgang) und M12x1,5 (GSV extern ON / OFF und Steuerleitung für Torsteuerung)

6 Lagerung und Auspacken

6.1 Lagerung der GSV

Wenn das Gerät nicht sofort installiert wird, sollte man folgendes beachten:

- Das Gerät und Zubehör immer in der Originalverpackung belassen und einlagern.
- Empfohlene Umgebungstemperaturen für die Lagerung sind:
  5 °C…+30 °C.
- Das Gerät und die Verpackung sind vor Feuchtigkeit zu schützen.
- Sollte die Lagerungsperiode länger als 4 Monate andauern, muss die GSV für eine Dauer von ca. 8 Stunden an das Versorgungsnetz angeschlossen werden, um eine Tiefenentladung der Akkumulatoren zu vermeiden.

6.2 Auspacken des Gerätes

Entfernen Sie Versandkartons und das Verpackungsmaterial. Lagern Sie dabei das Gerät immer liegend. Überprüfen Sie die Lieferung anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit. Ist die Lieferung unvollständig oder haben Sie eine Fehllieferung erhalten, ist der Lieferant umgehend darüber zu unterrichten.

Überprüfen Sie zudem die Lieferung auf Transportschäden. Entstandene Transportschäden sind sofort zu reklamieren:

- Versandkartons und Verpackungsmaterial zwecks Überprüfung vollständig aufbewahren.
- Informieren Sie umgehend den Hersteller, bzw. ihren Lieferanten.
- Informieren Sie umgehend das Transportunternehmen.

7 Installation und Anschluss der GSV

Alle in den technischen Daten aufgeführten Anforderungen an die Umgebungs- und Betriebsbedingungen sind einzuhalten, um die einwandfreie Funktionsweise der GSV zu gewährleisten.
Beim Aufstellen / Einbauen der GSV- Anlage ist dabei folgendes zu beachten:

- Vermeiden Sie extreme Temperaturen und Luftfeuchtigkeit. Eine maximale Lebensdauer, gerade auch im Hinblick auf die Akkumulatoren, wird bei einer Umgebungstemperatur von 15 – 25°C erreicht.
- Die GSV ist ausschließlich für Wandmontage vorgesehen. Die Tragfähigkeit der Montagefläche, bzw. der Befestigungsschrauben muss auf jeden Fall gewährleistet sein. Befestigen Sie das Gerät nur an den ausgewiesenen Anschraubpunkten (Abb. 5).



Abb. 5: Frontansicht, Darstellung der Einbaulage und der Befestigungspunkte

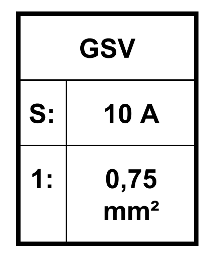
- Achten Sie immer auf genügen Raum unter der GSV, um dort die nötigen Anschlussarbeiten durchführen zu können.
- Beachten Sie die vorgegebene Einbaulage. Die vorgegebene Einbaulage ist ausschließlich an einer senkrechten Fläche hängend.
- Achten Sie auf die Anlagenanordnung. Bei Einbau in übergeordnete Systeme (z.B. Maschine, Schaltschrank) ist darauf zu achten, dass die GSV im angegebenen Temperaturbereich betrieben wird. Bei einem Wärmestau innerhalb des Installationsraumes muss dieser durch ausreichende Fremdbelüftung beseitigt werden.

7.1.1 Geräteanschluss

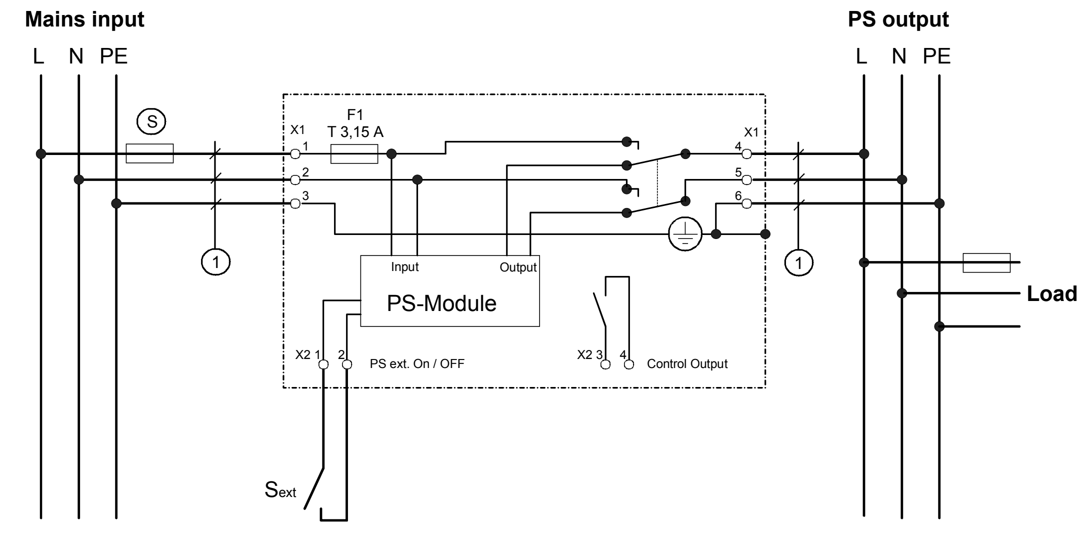
7.1.1.1 Anschluss der Industrietor-Steuerung B460FU an die GSV

Das Modell ist mit internen Klemmanschlüssen ausgerüstet. Hierbei sind das Anschlussschema (Abb. 6) sowie die nachfolgenden Informationen zu beachten:

Abb. 6: Anschluss der GSV und Verbraucher



GSV	
S:	10 A
1:	0,75 mm²





Achtung !
Die GSV- Anlage umfasst Bauteile mit hoher Spannung und Stromstärke eine unsachgemäße Handhabung kann daher zu Elektrounfällen mit u. U. tödlichem Ausgang bzw. Sachschäden führen.



Der Schutzleiter ist unbedingt anzuschließen! Ist dies nicht der Fall, sind auch die Verbraucher nicht geerdet.



Achtung !
Das in Abbildung 6 angegebene Anschlussschema hat nur dann seine Gültigkeit, wenn:

- der Schleifenwiderstand bis zum letzten Verbraucher eingehalten wird;
- die Erdung der Verbraucher sicher gewährleistet ist;
- oder die Verbraucher separat gegen Über- und Fehlerstrom abgesichert, und zusätzlich geerdet sind;

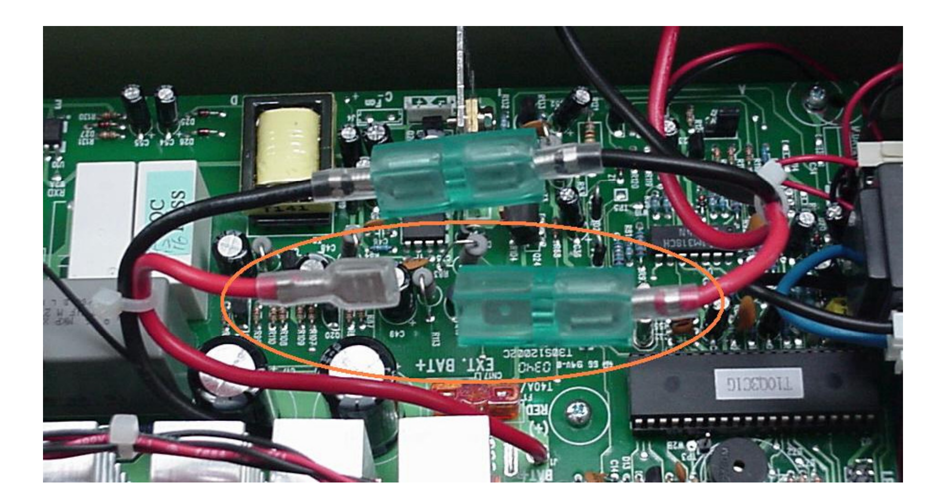
7.1.1.2 Anschlussreihenfolge

- Verbinden Sie die GSV mit dem Netz, wobei das Netz und die GSV während des Vorgangs sicher abgeschaltet sein müssen.
- Verbinden Sie den/die Verbraucher mit der GSV. Achten Sie darauf, dass alle Verbraucher ausgeschaltet sind.
- Zum Aktivieren der GSV während eines Stromausfalles muss ein Schalter S_{ext} an X2.1/X2.2 angeschlossen werden.
- Zum Weiterleiten an die Steuerung B 460 FU steht ein entsprechender Impuls an der Klemme X2.3/X2.4 zur Verfügung.
- Die Anschlussklemmen sind wie folgt belegt:

Abb. 7: Belegung Anschlussklemmen

Terminal Connection		
No.	Description	
X1.1	L	Input PS Phase
X1.2	N	Input PS Neutral
X1.3	PE	Input PS Ground Wire
X1.4	L	Output PS Phase
X1.5	N	Output PS Neutral
X1.6	PE	Output PS Ground Wire
X2.1		Extern ON / OFF PS
X2.2		Extern ON / OFF PS
X2.3		Control Output
X2.4		Control Output

Verbinden sie die Akkubank mit der GSV. Im Auslieferungszustand ist die Verbindung zur Akkubank getrennt, da ansonsten die Signalisierung auf Dauer zur Tiefentladung der Akkumulatoren führt. Bei längerer Abschaltung, bzw. Transport der Anlage sollte die Verbindung wieder getrennt werden.
Folgende Abbildung zeigt die getrennte Verbindung von Akkubank zur GSV:



8 Gerätebetrieb und Bedienung

8.1 Gerätebetrieb der GSV

Der Gerätebetrieb dieser Anlage ist durch verschiedene Betriebsarten und Meldungen gekennzeichnet.

8.2 Betriebsarten und Meldungen

Die wichtigsten Betriebsarten der GSV können wie folgt beschrieben werden:



Netz-, bzw. Lade- Betrieb:
ist das Netz vorhanden, befindet sich die GSV im Ladebetrieb.
-> Die Akkumulatoren werden geladen, die Netzspannung wird durch den internen Bypass direkt an den Ausgang der GSV durchgeschleift.

Anzeige/Warnmeldung: LED „Mains O.K." leuchtet, keine akustische Meldung

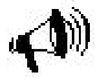
---



Standby- Betrieb:
Bei Netzausfall schaltet die Anlage in Standby-Betrieb. Dabei wird die Anlage abgeschaltet und ist bereit für den Notbetrieb.

Anzeige/Warnmeldung: LED „Standby" leuchtet, keine akustische Warnmeldung.





Not- Betrieb:
Bei Netzausfall kann die GSV durch ein externes Signal aktiviert werden (siehe Kap. 1.1.1). In diesem Notbetrieb wird die GSV eingeschaltet und nach kurzer Verzögerungszeit wird ein Startsignal (Schliesser potentialfrei, 500 ms) an einen Befehlseingang der Torsteuerung abgesetzt.

*Anzeige/Warnmeldung: LED „Standby" leuchtet, die akustische Warnmeldung ertönt mit der Sequenz (**A**).*



Fehler- Betrieb:
Bei einem internen Gerätefehler wird das Versorgungsnetz direkt an den Ausgang durchgeschleift. Ein Starten im Standby-Betrieb ist nicht mehr möglich. Der Gerätefehler kann nur bei vorhandenem Versorgungsnetz angezeigt werden.

Anzeige/Warnmeldung: LED „Fault" leuchtet, keine akustische Warnmeldung.

8.3 Bedienungsanleitung der GSV



Der Bediener dieser GSV- Anlage muss sich stets an die Anweisungen dieses Handbuchs halten. Der Bediener darf nur die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen vornehmen und auch dies nur mit besonderer Sorgfalt:

- Benutzen der Bedienelemente: Ein- und Ausschalten der GSV.
- Ablesen der Anzeigeelemente und Deutung der akustischen Warnmeldungen.

Die GSV arbeitet vollständig autonom. Lediglich das Ein- bzw. Ausschalten wird durch den Bediener, bzw. durch eine Übergeordnete Steuerung getätigt.

8.3.1 Einschalten der GSV

Um die GSV einzuschalten betätigen Sie bitte den externen EIN/AUS-Schalter (S_{ext}, Schliesserkontakt potentialfrei).
Die GSV gelangt nun nach Abarbeitung der Startprozedur in die entsprechende Betriebsart.

8.3.2 Ausschalten der GSV

Durch betätigen des EIN/AUS- Schalters (S_{ext})wird die GSV abgeschaltet.
Standardmässig ist die GSV abgeschaltet. Im Netzbetrieb schaltet sich die GSV automatisch ab und verbleibt im Lademodus, um die Akkumulatoren geladen und betriebsbereit zu halten.



Eine vollständige Deaktivierung der GSV erfolgt nur durch vollständige Trennung vom Versorgungsnetz und durch Trennen des Akkumulatorenkreises.

9 Inbetriebnahme der GSV- Anlage

Um eine fehlerfreie Inbetriebnahme zu garantieren, sind die nachfolgenden Aktionspunkte einzuhalten:

- Überprüfen Sie die Eingangssicherung und schalten Sie das Versorgungsnetz zu. (Ausgang wird automatisch aktiviert)
- Schalten Sie das Versorgungsnetz ab. (Standby-Betrieb)
- Schalten Sie die GSV ein (externer Schaltkontakt, Ausgang wird aktiviert und Schaltsignal wird an Torsteuerung abgegeben; Not-Betrieb).
- Betätigung der Last an der angeschlossenen Torsteuerung (Prüfung der Überbrückungszeit, bzw. des Lastverhaltens)
- Schalten Sie das Versorgungsnetz zu.



Sind alle Schritte erfolgreich abgearbeitet, muss sich die GSV in der Netzbetriebsart befinden.

Die Anlage kann nun in diesem Zustand betriebsbereit verbleiben.

10 Fehlerbeseitigung



Fehlerbeseitigungsarbeiten an der GSV- Anlage sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal zu erledigen.

Sollte die GSV nicht einwandfrei arbeiten, versuchen Sie bitte das Problem unter zu Hilfenahme der nachfolgenden Tabelle zu beheben:

Problem	Mögliche Ursache:	Abhilfe:
Netzversorgung ist aktiv und LED „Mains O.K.“ leuchtet nicht.	Das Netz ist für die GSV nicht vorhanden oder eingeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen hergestellt sind und bestätigen Sie dies durch entsprechende Spannungsmessungen. Kontrollieren sie die Netzeingangsicherung in der GSV.
Im Standby-Betrieb (Netzausfall) leuchtet LED-Standby nicht, GSV lässt sich nicht starten.	Versorgung durch Akkubank ist nicht vorhanden. Verbindung zur Akkubank ist unterbrochen.	Verbinden sie die Akkubank mit der GSV.
Die GSV scheint in Ordnung, der Verbraucher arbeitet nicht.	Die Verbindung zwischen GSV und Verbraucher ist defekt.	Überprüfen Sie die Verbindung und bestätigen dies durch eine Spannungsmessung.

Ist das von Ihnen registrierte Fehlerbild der GSV in der Tabelle nicht zu finden, benachrichtigen Sie bitte unsere Serviceabteilung und halten folgende Informationen bereit:
- Modellnummer, Seriennummer (Label innerhalb der GSV);
- Datum, an dem das Problem auftrat;
- Ausführliche Beschreibung des Problems;

11 Wartung und Service

Sie können bei Ihrer GSV- Anlage eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb bei einem Minimum an Wartung voraussetzen. Die Zuverlässigkeit der GSV wird jedoch wesentlich durch die Umgebungsbedingungen bestimmt. Temperatur und Luftfeuchte in der Anlagenumgebung müssen sich innerhalb der Grenzen halten. Zudem sollte der Bereich um die GSV möglichst sauber und staubarm sein. Bei der optimalen Umgebungstemperatur von 22 °C beträgt die typische Lebensdauer der Akkumulatoren ca. 4 Jahre.

In regelmäßigen Abständen (6 - 12 Monaten) sollte kontrolliert werden, dass die verbliebene Überbrückungsdauer für die vorgesehenen Zwecke ausreicht. Ist dies nicht mehr der Fall müssen die Akkumulatoren ausgetauscht werden.

Achtung:
Der Einsatz der GSV ist für „normale Industrieluft“ vorgesehen

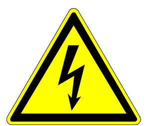
11.1 Wechseln der Akkumulatoren



Bevor Sie mit dieser Prozedur beginnen beachten Sie die aufgeführten Sicherheitshinweise. Führen Sie die Arbeiten in der angegebenen Reihenfolge aus. Verwenden Sie unbedingt Sicherheitswerkzeug.
Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die GSV ausgeschaltet und vom Versorgungsnetz getrennt ist. Vor der Weiterarbeit ist eine Wartezeit von mind. 10 min einzuhalten.



Die Arbeiten an der Akkumulatorbank dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen.



Es muss beachtet werden, dass im abgeschalteten Gerät noch hohe Spannungen vorhanden sind. Darunter fallen z.B. die Spannung der Akkubank, Ladespannungen von Netzkondensatoren. Entsprechende Sicherheitsmassnahmen gegen elektrischen Schlag sind zu ergreifen.

In diesem Handbuch wird der Wechsel der Akkumulatoren aufgrund der oben genannten Gefahren nicht näher beschrieben.

11.2 Service- Protokoll

Tragen Sie stets alle Wartungs- und Servicearbeiten, die an der GSV- Anlage durchgeführt wurden in das Service- Protokoll ein.

Datum:	Durchgeführten Arbeiten:	Durchgeführt von:

11.3 Service - Hotline:

Sollten Probleme mit der GSV auftreten oder benötigen Sie zusätzliche Informationen, kontaktieren Sie bitte unsere Service Hotline unter der Telefon- oder Fax- Nummer:

Tel.-Nr.: 0049 / (0) 5204 –922-599
Fax.-Nr.: 0049 / (0) 5204 –922-170
email: ts.ast@hoermann.de

12 Technische Daten

12.1 Gerätespezifikation

Modell:		**MT1000 HOE**
Leistung:		1000 VA / 670 W
Netzeingang:	Phasen	1 Außenleiter + Neutralleiter
	Eingangsbereich GSV	171 – 278 V AC
	Nennfrequenz	50 / 60 Hz
	Synchronbereich	45 – 65 Hz
	Boost (+13%)	ja
	Buck (-13%)	ja
GSV- Ausgang:	Nennspannung (Stützbetrieb)	230 V AC (Sinus +/-6%)
	Ausgangsstrom max.	4,3 A
	Überlastbarkeit	[110 ... 130 %]: 10 – 25 s, > 130 % 1,5 s
	Überbrückungszeit	> 5 min. nach 72 Std. Standby bei 500W Last
Wirkungsgrad:	AC -> AC	> 95 %
DC- Eingang	Eingangsspannung	36 V DC (nominal)
Interface:	Control Output	Relaiskontakt (galvanisch getrennt) zum Start der nachgelagerten Torsteuerung, Verzögerung 10 s , Impuls 500 ms
Umgebungsdaten :	Zul. Temp.- Bereich	-5 ... + 30 °C
	Empfohlene Temp.	+15 ...+ 25 °C
	Lagertemperatur	0 ... +40 °C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	0 ... 90 % (nicht kondensierend)
Normen:		EN 50091-1, EN 50091-2
Allgemein	Kühlung	Konvektionskühlung ohne Lüfter
	Schutzart	Elektronikmodul IP65 Akkumodul IP21
	Geräuschpegel	< 35 dB
	Gewicht	22,7 kg
	Prüfungen	TÜV / GS / CE
Abmaße	H x B x T [mm]	500 x 300 x 120 mm

13 Anforderungen der Konformitätserklärung

Die CE- gekennzeichneten GSV-Einrichtungen entsprechen den folgenden harmonisierten Normen und EU-Richtlinien:

EU- Richtlinie: 73/23/EEC (für Geräte, die in einem begrenzten Spannungsbereich arbeiten)
93/&(EEC als Ergänzung zur Richtlinie 73/23/EEC
89/336/EEC als Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit
92/31/EEC als Ergänzung zur EMV- Richtlinie 89/336/EEC

Normen: EN 50091-1
EN 50091-2